

DEUTSCHE
REICH



AUSGEGEBEN AM
12. NOVEMBER 1927

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 452 502

KLASSE 49 k GRUPPE 7

B 126518 I/49 k

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 27. Oktober 1927.

Paul Burgard in Neheim, Westf. und Leo Burgard in Hullersen b. Einbeck, Hann.

Maschine zum Zusammensetzen der Einzelteile von Fahrradketten zur fertigen Kette.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Juli 1926 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zum Zusammensetzen der Einzelteile von Fahrradketten zur fertigen Kette.

Fahrradketten, insbesondere die einfachen, nur aus Wangen und Laschen bestehenden und durch Nietbolzen zusammengehaltenen Treibketten, können infolge ihrer einfachen Ausführung auf einer Maschine zusammengesetzt und vernietet werden. Dagegen mußten die heute üblichen, aus mehreren Einzelteilen bestehenden Fahrradketten auf zwei Maschinen zusammengesetzt und dann die Gelenkbolzen vernietet werden. Die Herstellung erfolgte bislang in der Weise, daß die zu einer Fahrradkette gehörenden Einzelteile zunächst zum Mittelstück, bestehend aus Wangen, Rollen und Hülsen, und dann zum

Zwischenstück, bestehend aus den Laschen und den Gelenkbolzen, auf zwei getrennten Maschinen zusammengesetzt wurden, wobei die Einzelteile aus Ausgabevorrichtungen, senkrecht verschiebbar, auf einem runden, absatzweise drehbaren Werktisch angeordneten Aufreihstiften zugeführt wurden.

Zweck der Erfindung ist, die aus Wangen, Rollen, Hülsen, Laschen und Gelenkbolzen bestehenden Einzelteile auf einer einzigen Maschine zusammenzusetzen. Dies geschieht erfindungsgemäß dadurch, daß ein an sich bekanntes Förderband, das eine mit dem Arbeitshub der Maschine in Einklang stehende absatzweise Schaltung erhält, nach und nach unter an sich bekannten Ausgabevorrichtungen für die einzelnen Bestandteile

hinweggeführt wird und die letzteren aufnimmt, die nun durch besondere Zentrier- und Preßvorrichtungen zur fertigen Fahrradkette zusammengefügt werden.

- 5 Auf der Zeichnung ist der Erfindergegenstand in einer Ausführungsform dargestellt, und zwar zeigt:

Abb. 1 die Maschine im Grundriß,

Abb. 2 die einzelnen Arbeitsvorgänge,

- 10 Abb. 3 Ansicht und Querschnitt der Förderkette mit eingelegten Einzelteilen der Kette,

Abb. 4 Ansicht und Schnitt der zur fertigen Kette notwendigen Einzelteile,

- 15 Abb. 5 einen Längsschnitt,

Abb. 6 eine Ansicht mit teilweisem Schnitt,

Abb. 7 einen Querschnitt;

Abb. 8, 9 und 10 zeigen verschiedene Schnitte der Ausgabevorrichtungen.

- 20 Die Maschine besteht im wesentlichen aus einem Förderband *l*, welches über Kettenräder *k* und *k*¹ geleitet wird und von diesen eine absatzweise Schaltung erhält. Die Kettenräder *k* und *k*¹ sind auf wagerecht gelagerte Wellen *D* und *D*¹ angeordnet. Die Welle *D* trägt ein Sperrad *i* (Abb. 5), welches mittels einer Sperrklinke mit einem Klinkenhebel *n* im Eingriff steht. Der letztere ist durch eine Verbindungsstange *o* mit einem

- 25 Schwinghebel *m* verbunden. Dieser wird durch Feder *f* gegen eine auf einer Welle *M* befestigte Nockenscheibe *h* gedrückt, die dem Sperrad *i* und somit auch der Kette eine absatzweise Schaltung gibt. Die Welle *M* steht

- 30 mittels Kegelräder mit einer Antriebswelle *N* und einer Getriebequelle *T* in Verbindung. Die Welle *N* trägt eine Kupplung *R*, die als Riemenscheibe dient, durch welche die Maschine ein- oder ausgeschaltet werden kann, was auch

- 35 durch eine Los- und Festscheibe erfolgen könnte. Die Wellen *N* und *T* können noch durch eine besondere Welle *U* miteinander in Verbindung gebracht werden. Beide Wellen *N* und *T* tragen Exzenter *g*, wie Abb. 7

- 40 zeigt, die unter Zwischenschaltung von Rollen *L* Schlitten *a*, *b*, *c* und *d* bewegen, die an der dem Förderband *l* zugekehrten Stirnseite wagerecht angeordnete Preß- und Zentrierstempel *w*, *u*, *v* und *x* tragen.

- 45 Die Wirkungsweise ist folgende:

- Dem absatzweise geschalteten Förderband *l* werden zunächst aus der Ausgabevorrichtung 5 (Abb. 8) die Rolle *Q* und bei der weiteren Schaltung aus der Ausgabevorrichtung 6 die beiden Wangen *p* zugeführt, welche

- 50 Teile dann vor die Ausgabevorrichtung 7 ge-

langen, die die Hülsen *r* in der Kammer *A* (Abb. 2) aufbewahrt. Nun bewegen sich zunächst die Zentrierstifte *y*¹ und *y*² dem Förderband *l* zu, so daß die Bohrungen der Wangen *p* und Rolle *Q* zentriert werden. Darauf werden durch die Preßstempel *u*¹ und *u*² aus der Kammer *A* die Hülsen *r* in die vorerwähnten Bohrungen eingeführt. Damit nun bei weiterem Schalten des Förderbandes *l* die Wangen *p* nicht von den Hülsen *r* fallen können, sind besondere federbelastete Stifte *8* (Abb. 10) an den Führungen 1, 2, 3 und 4 vorgesehen. Bei der weiteren Schaltung gelangt das Förderband *l* mit den Wangen *p*, 70 Rollen *Q* und Hülsen *r* in die Führung 2, in der durch die Stempel *v*¹ und *v*² ein Nacharbeiten der Bohrung der Hülsen *r* erfolgt. Beim weiteren Schalten des Bandes *l* gelangen die Teile in die Führung 3 und werden hier 75 durch den Stempel *w* mittels des Schlittens *c* aufeinandergepreßt, so daß nunmehr das Mittelstück fertiggestellt ist. In der Führung 4 werden zunächst dem Förderband *l* die beiden Laschen *s* und aus der Ausgabevorrichtung *B* mittels der Stempel *x*¹ und *x*² die Gelenkbolzen *t* zugeführt und gleichzeitig in die Bohrung der Hülse *r* eingeführt, so daß nunmehr die Mittelstücke durch die Zwischenstücke zur Fahrradkette miteinander verbunden sind. Die so fertiggestellte Kette kann nun mittels Hand oder auch durch einen Abstreifer abgenommen und auf bestimmte Längen gebracht werden. Hierauf werden die Gelenkbolzen *t* in bekannter Weise ver- 80 nietet.

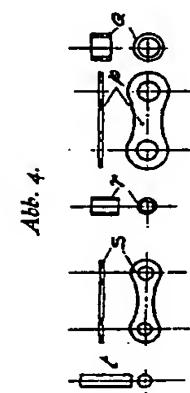
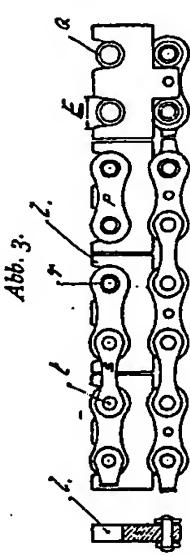
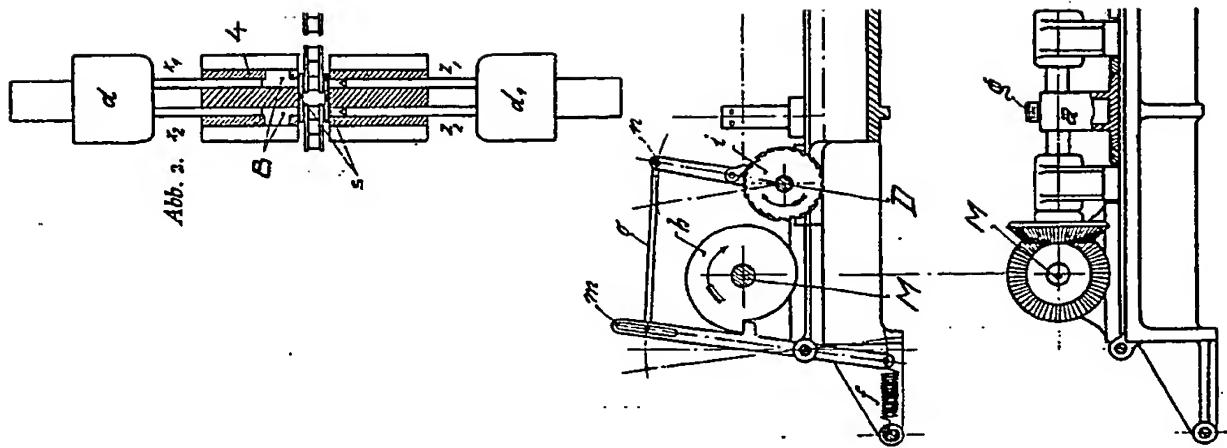
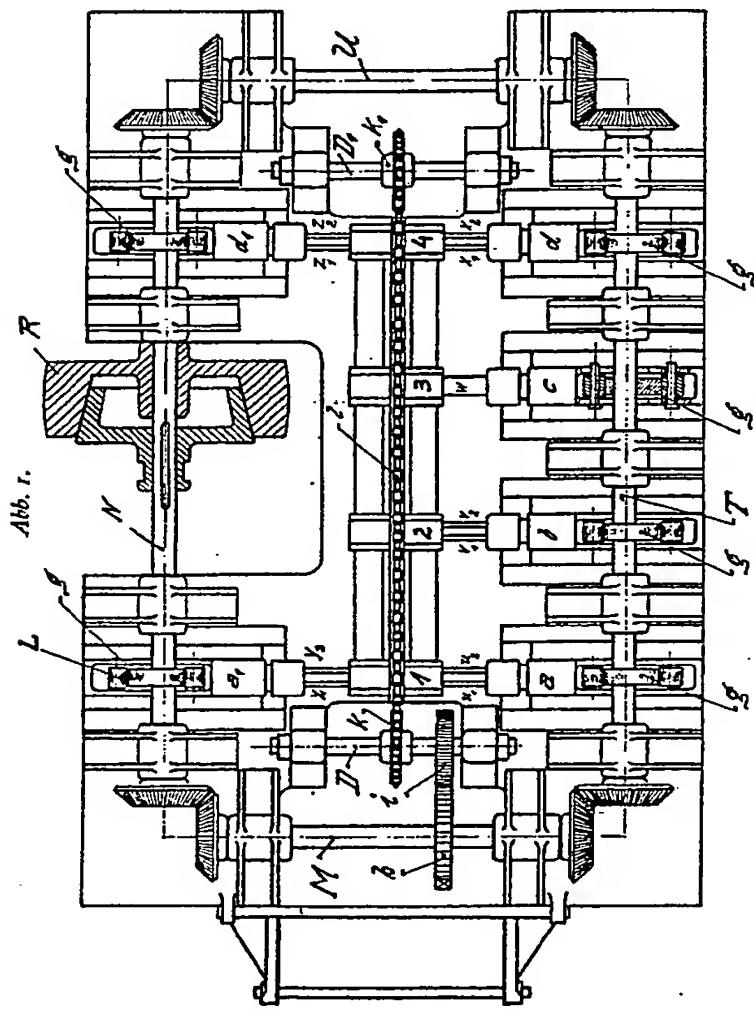
PATENTANSPRUCH:

Maschine zum Zusammensetzen der Einzelteile von Fahrradketten zur fertigen Kette, dadurch gekennzeichnet, daß an ein an sich bekanntes, absatzweise geschaltetes Förderband (*l*) zunächst die Wangen (*p*) und Rollen (*Q*) abgegeben werden, in die dann die Hülsen (*r*) mittels Stempel (*u*¹ und *u*²) eingeführt werden, welche Teile beim weiteren Schalten des Förderbandes (*l*) durch Federbolzen (*8*) zusammengehalten, mittels Zentrierstifte (*v*¹ und *v*²) zentriert und durch Stempel (*w*) zum Mittelstück aufeinandergepreßt werden, wonach beim weiteren Schalten des Förderbandes (*l*) den aus den Teilen (*p*, *Q* und *r*) bestehenden Mittelstücken die Laschen (*s*) zugeführt und die Gelenkbolzen (*t*) mittels Stempel (*x*¹ und *x*²) in die Bohrungen eingepreßt werden.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen.

Zu der Patentanmeldung 452 502
Kl. 49k Gr. 7

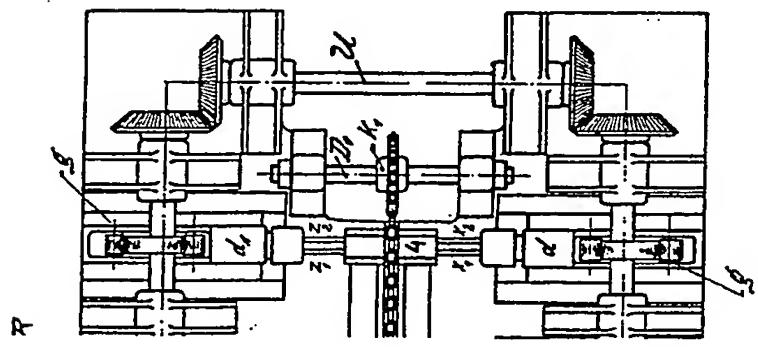
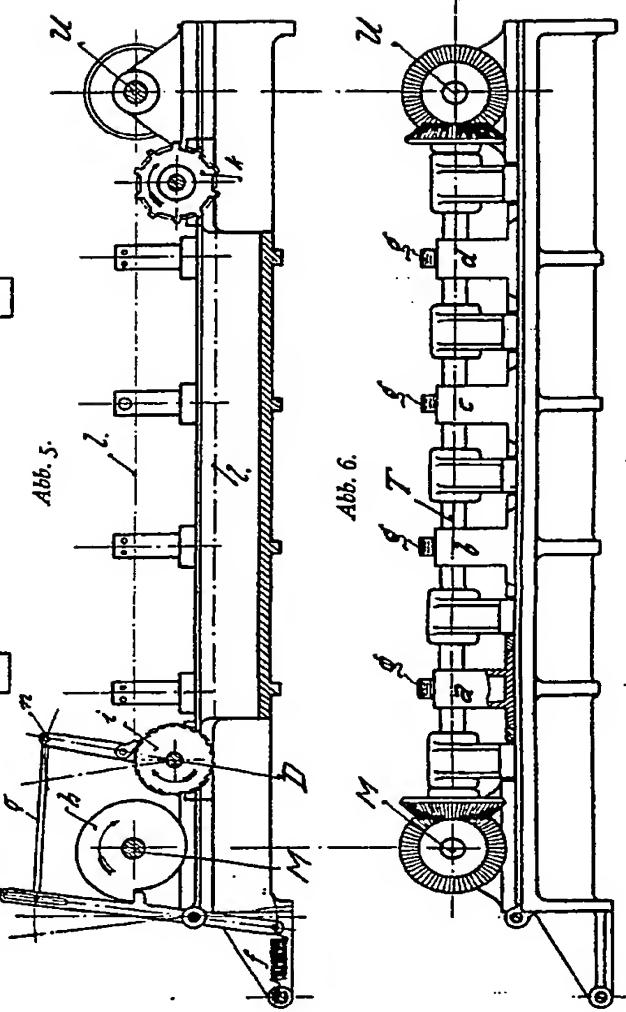
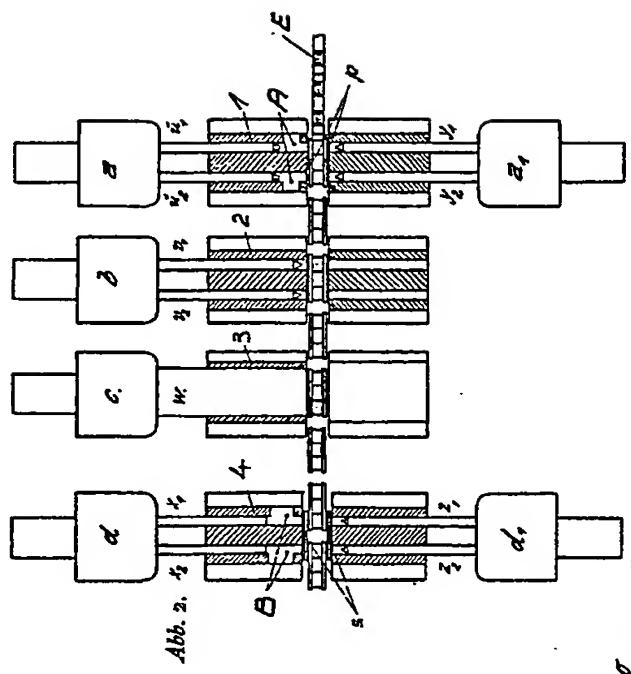
Zu der Patentanmeldung 452 502
Kl. 49k Gr. 7



Zu der Patentschrift 452 502
Kl. 49k Gr. 7

Zu der Patentschrift 452 502
Kl. 49k Gr. 7

Blatt 1.



Zu der Patentschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

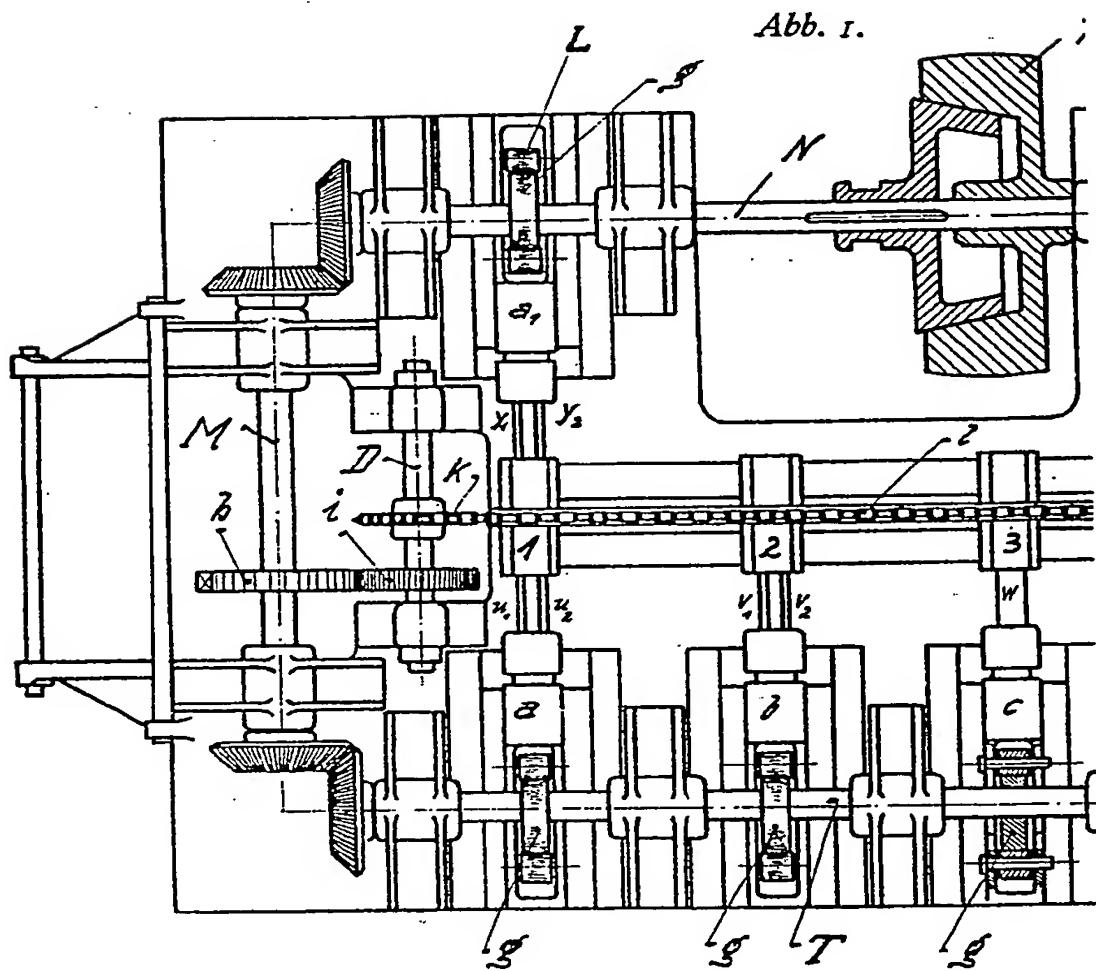
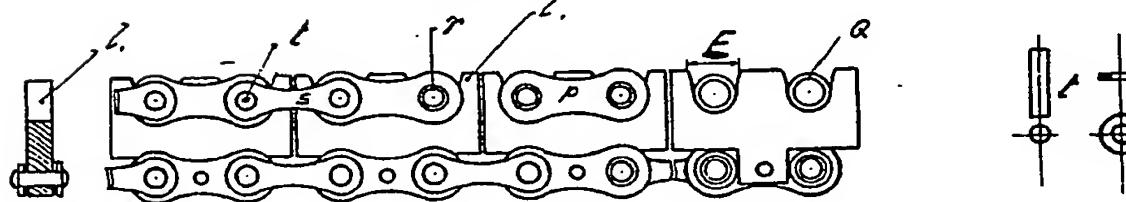


Abb. 3.



Zu der Patentschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

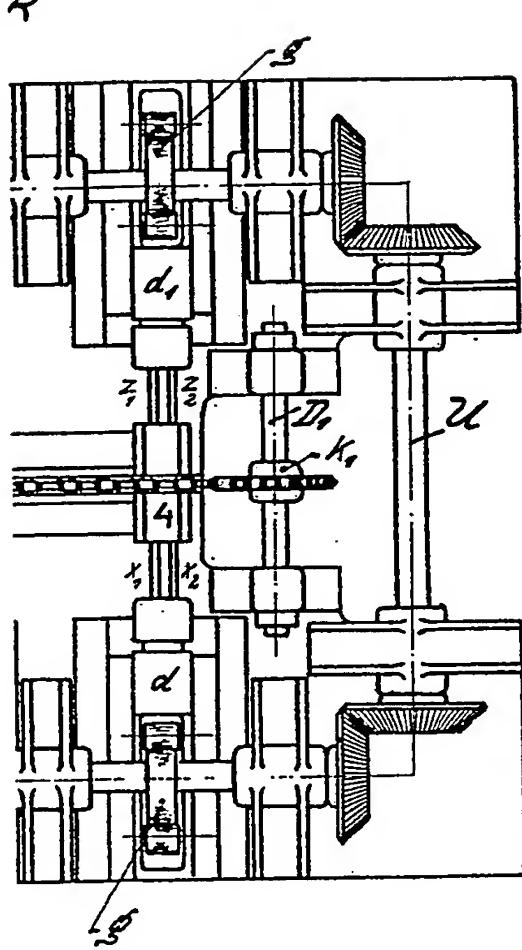


Abb. 4

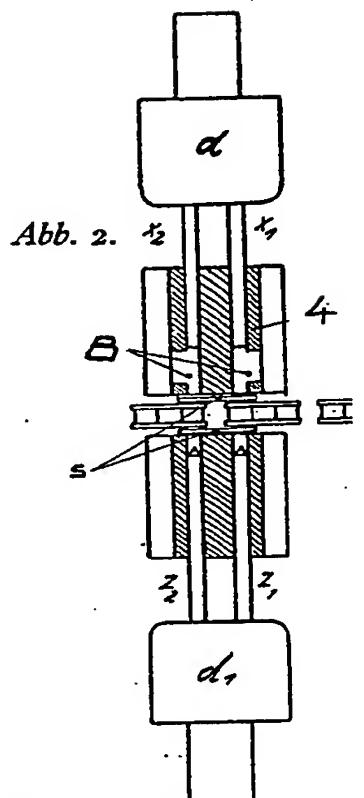
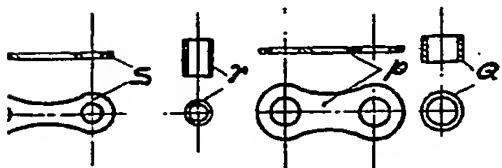
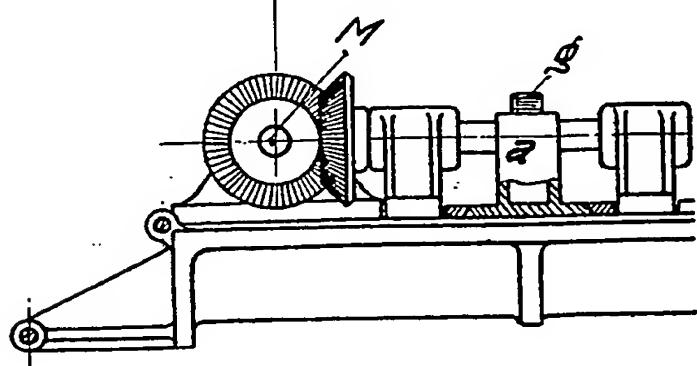
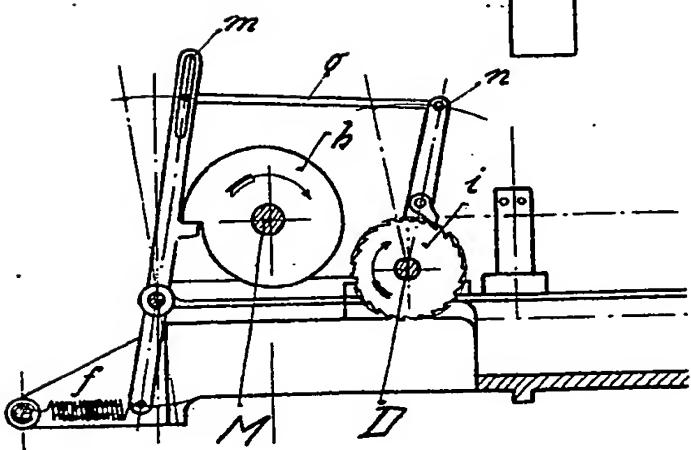


Abb. 2.



Zu der Patentschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

Blatt I.

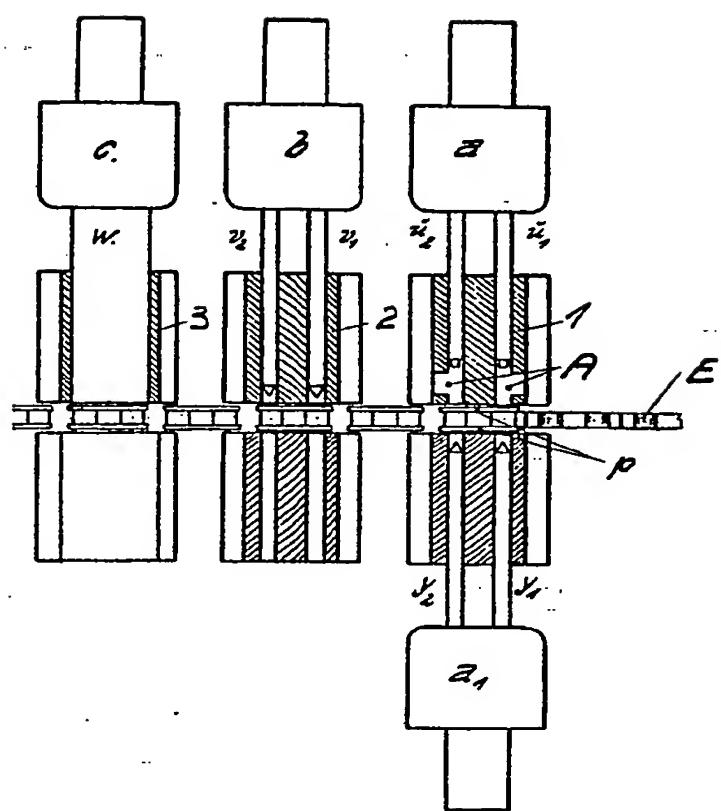


Abb. 5.

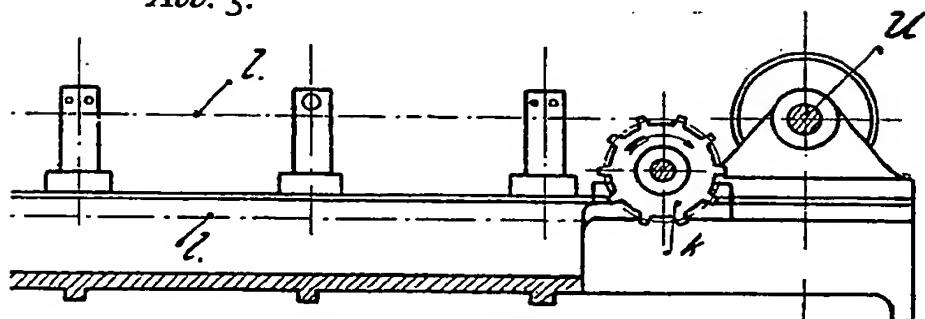
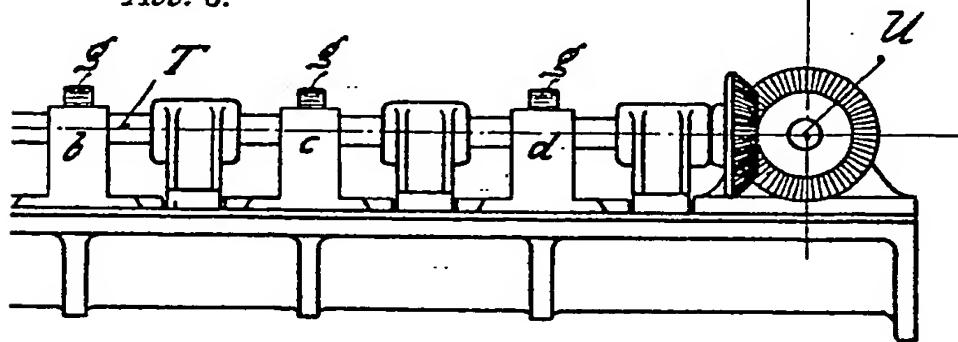
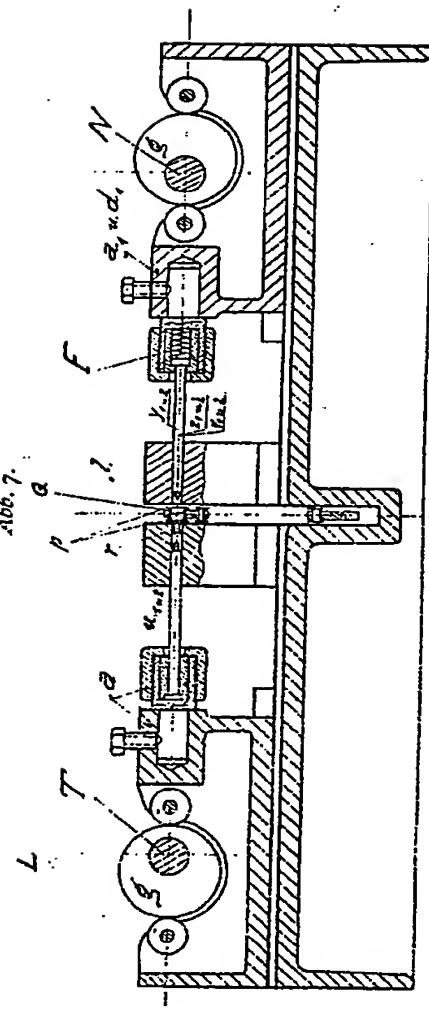


Abb. 6.



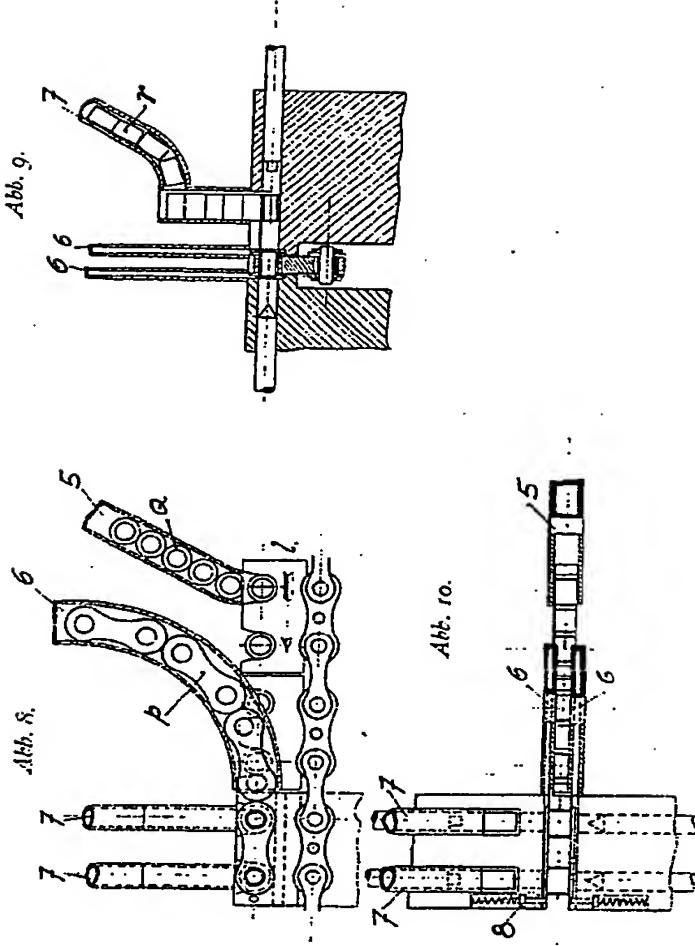
Zu der Patentchrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

Abb. 7.



Zu der Patentchrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

Blatt II.



Zu der Patentschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

Abb. 7.

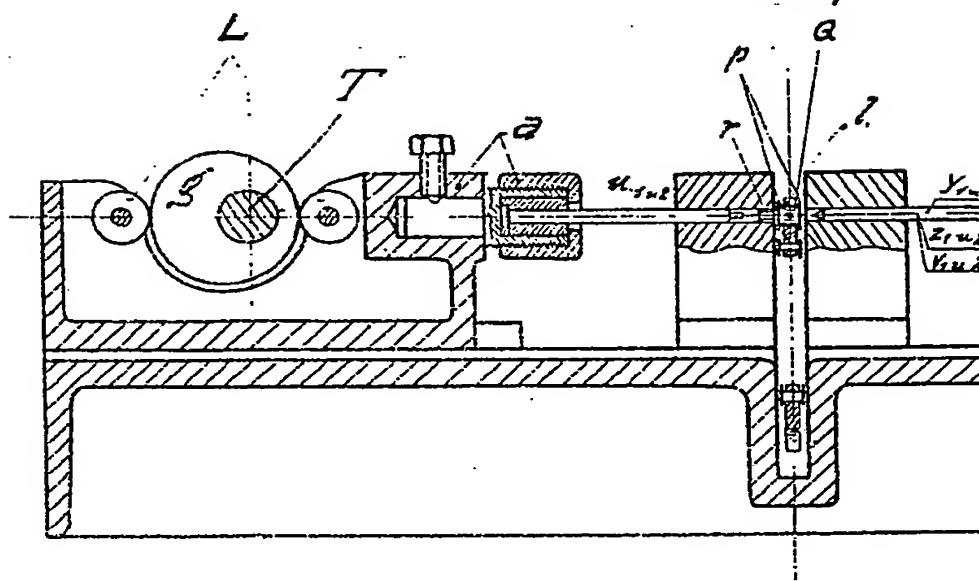


Abb. 8.

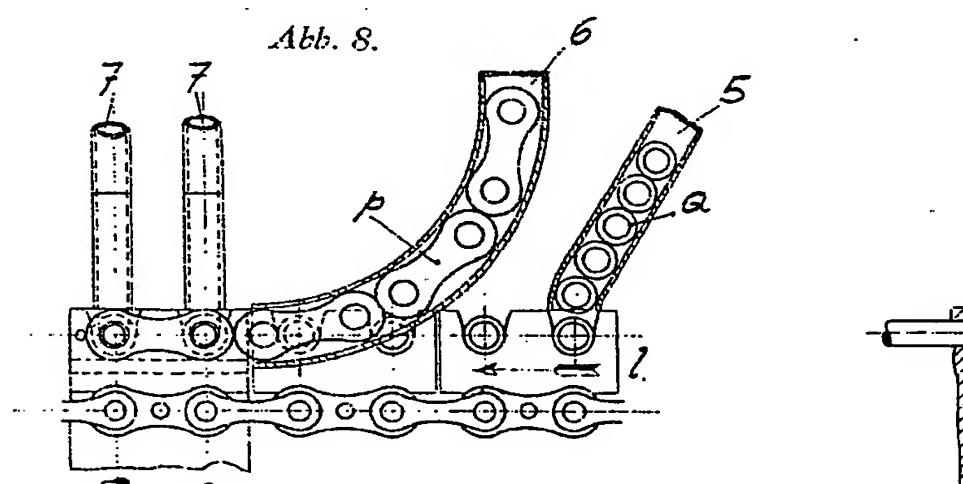
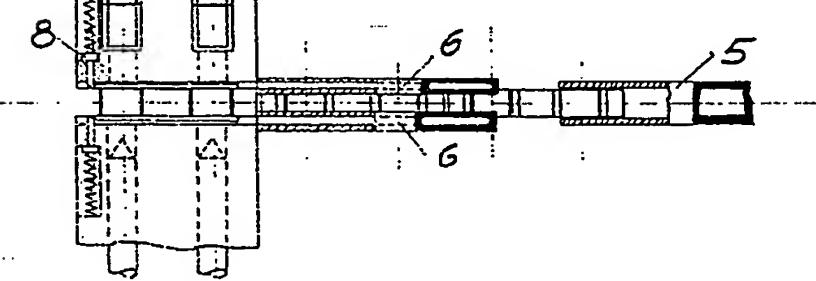


Abb. 10.



Zu der Patentschrift 452 502
Kl. 49k · Gr. 7

Blatt II.

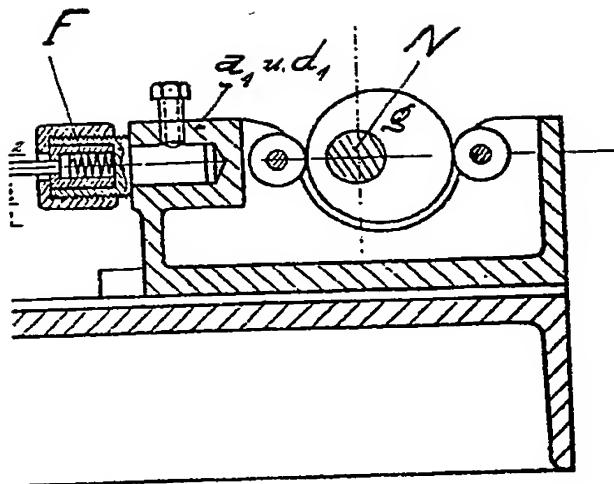
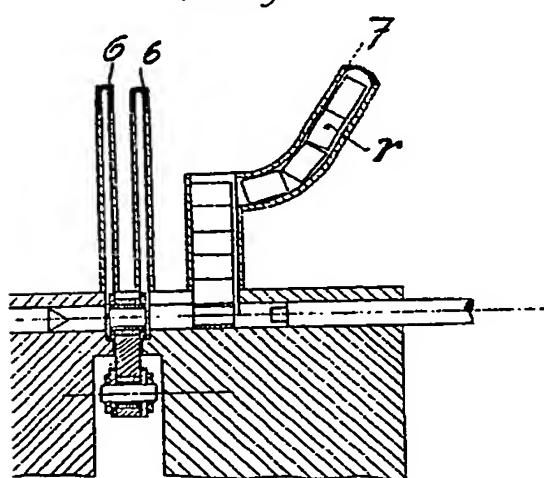
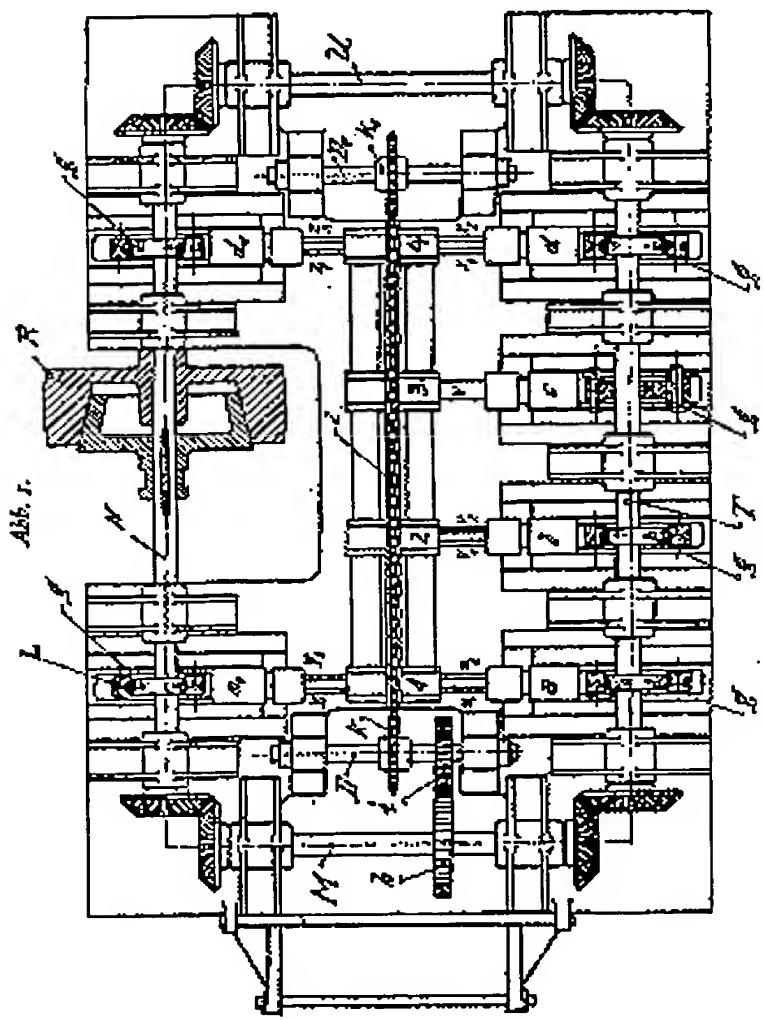


Abb. 9.



Zu der Patentzeichnung 452 502
KL 49b Gr. 1



Zu der Patentzeichnung 452 502
KL 49b Gr. 1

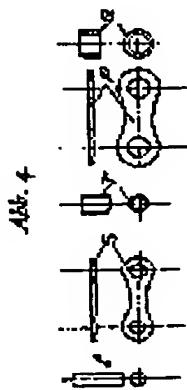
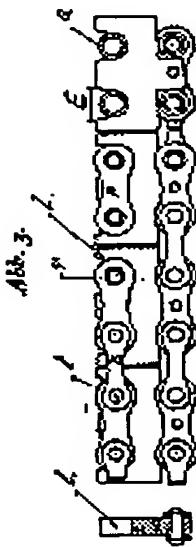
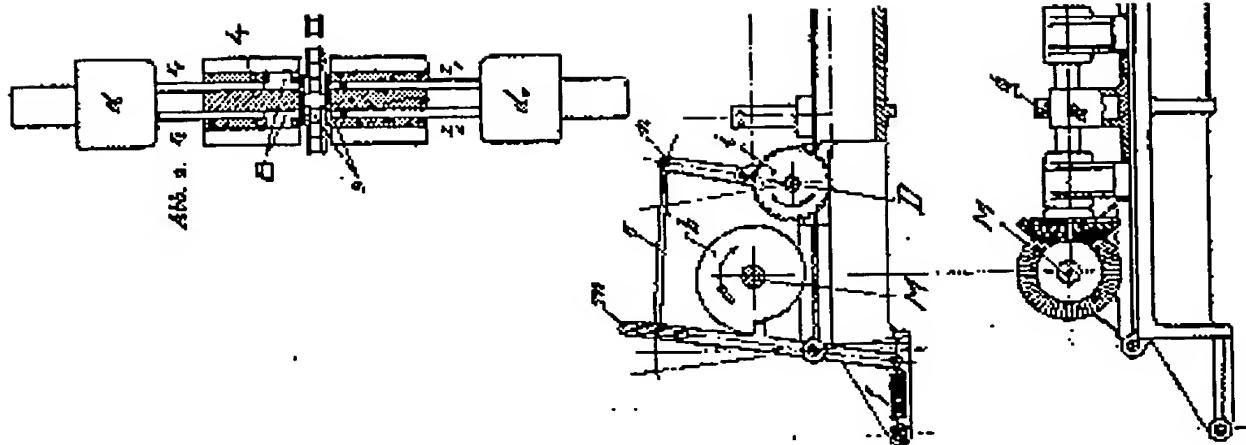
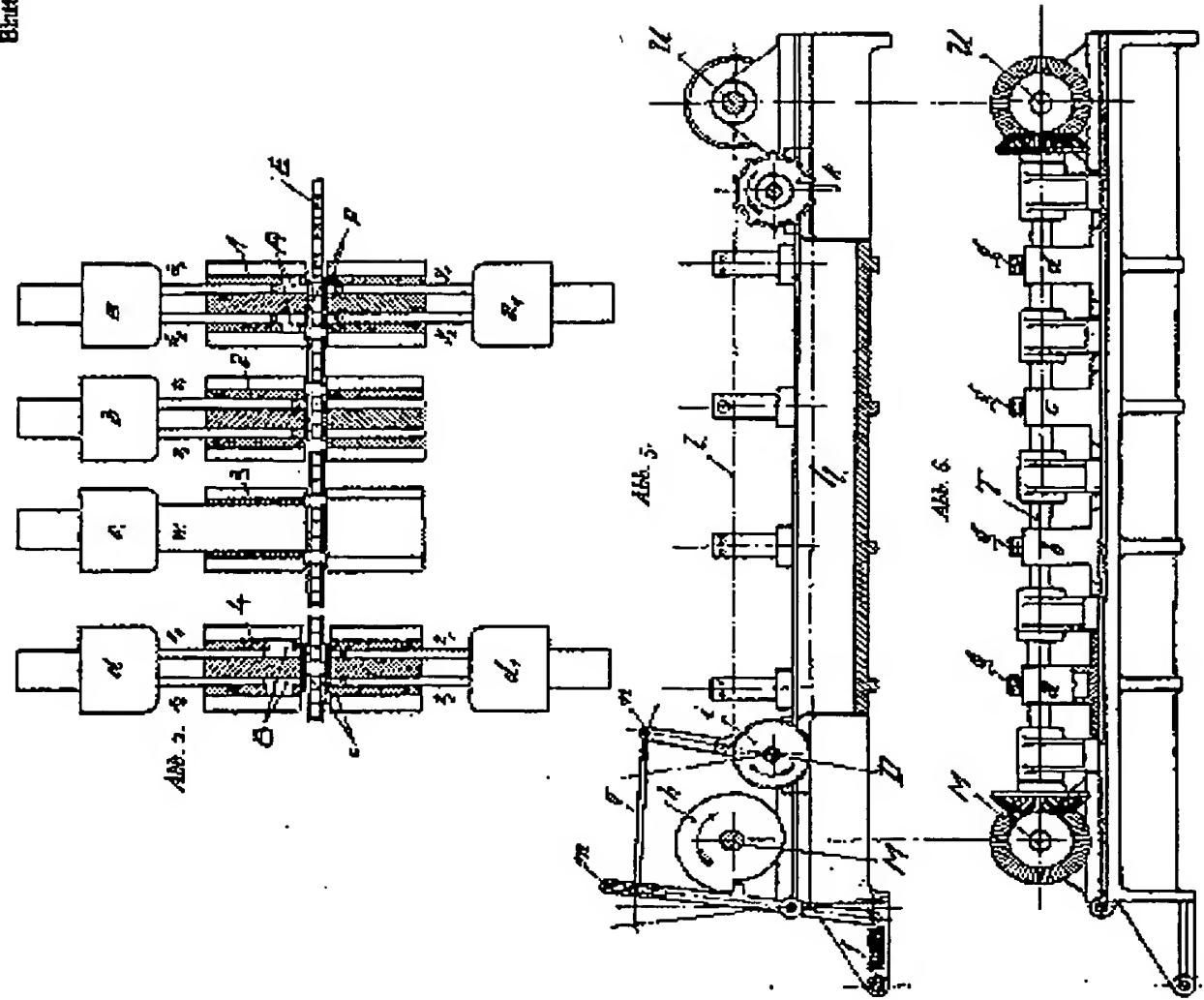
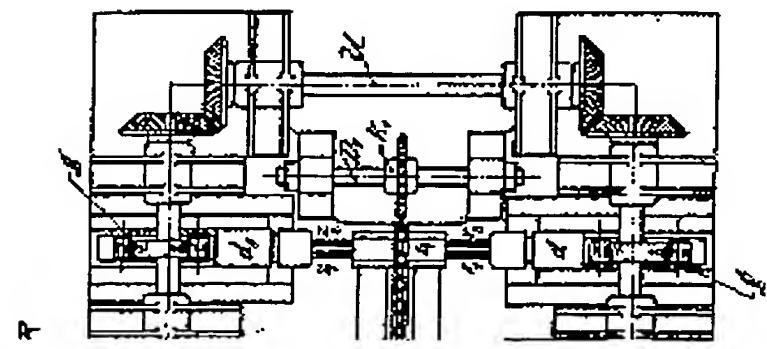


Abb. 4

zu der Preisschrift 452502
KL 455k Cr. 7



Zu der Patentanschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

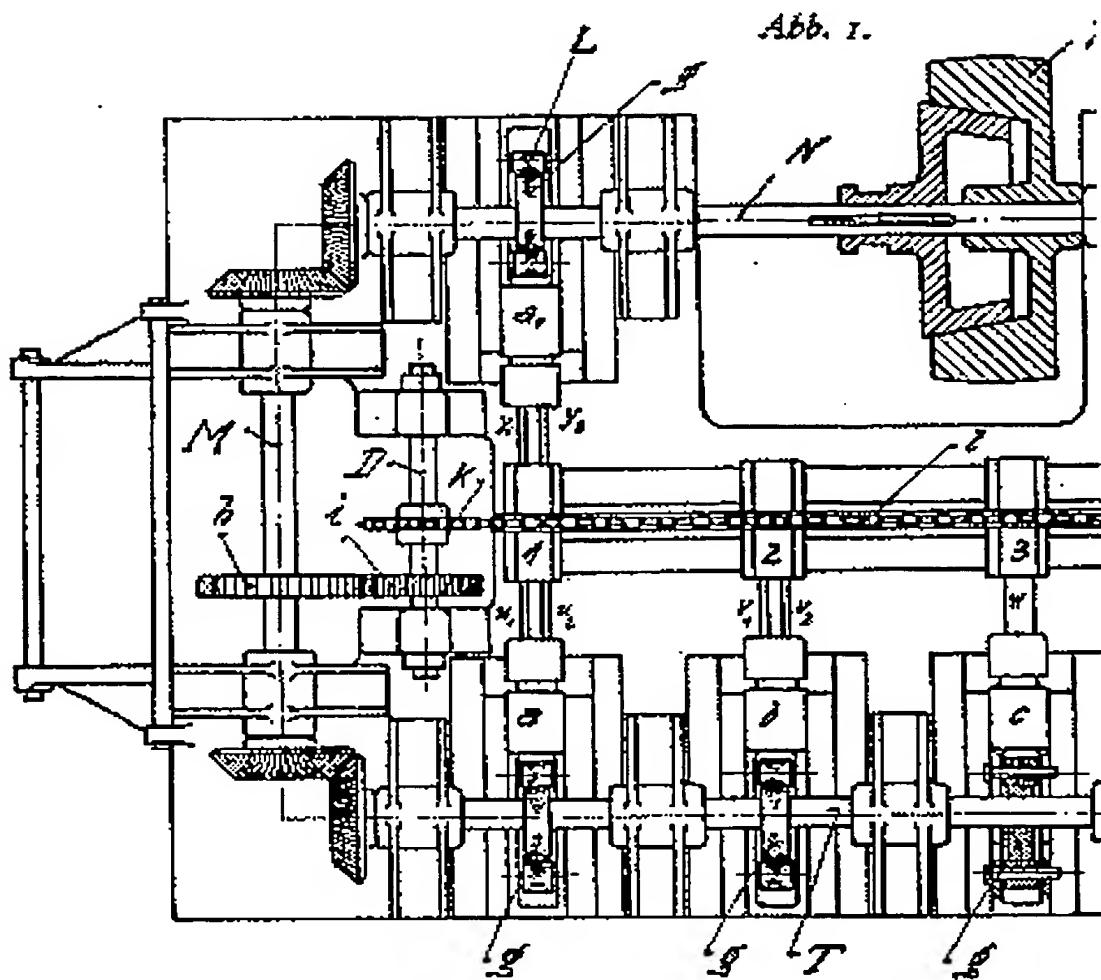
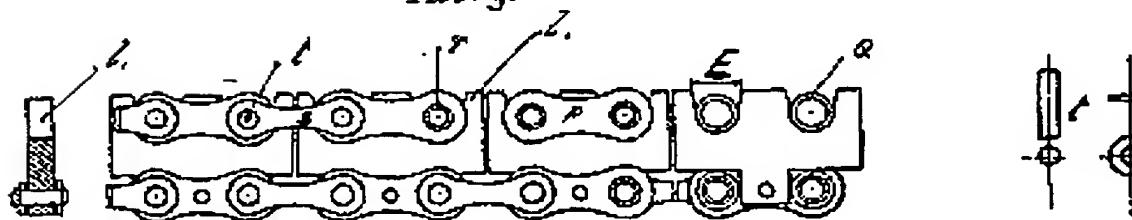


Abb. 3.



Zu der Patentzeichnung 452502
Kl. 49k Gr. 7

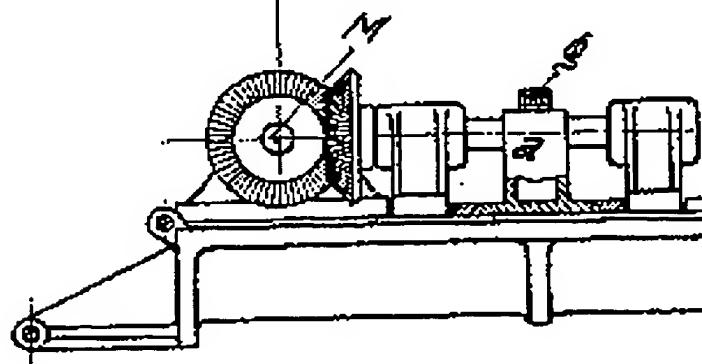
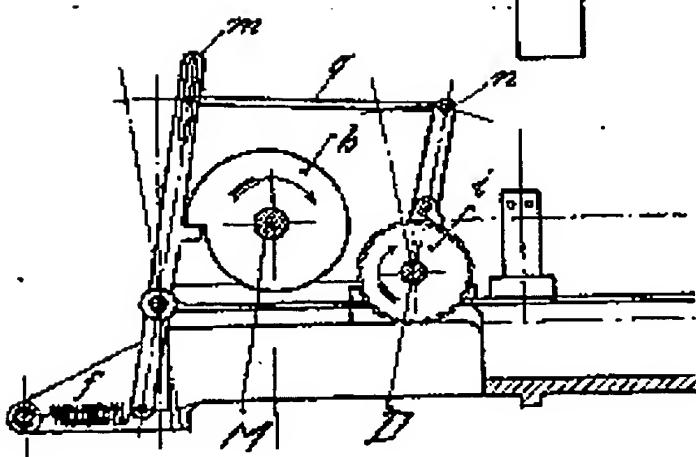
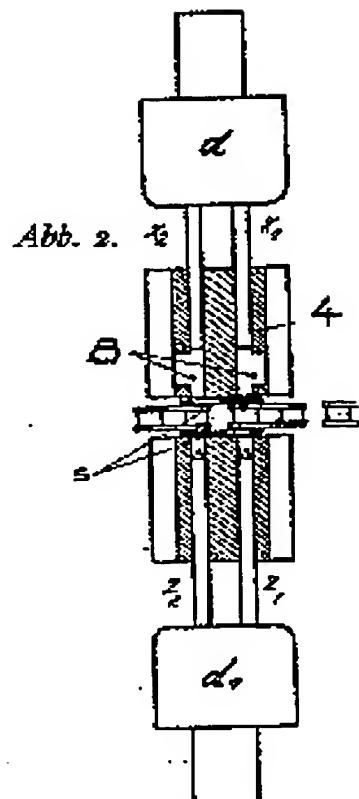
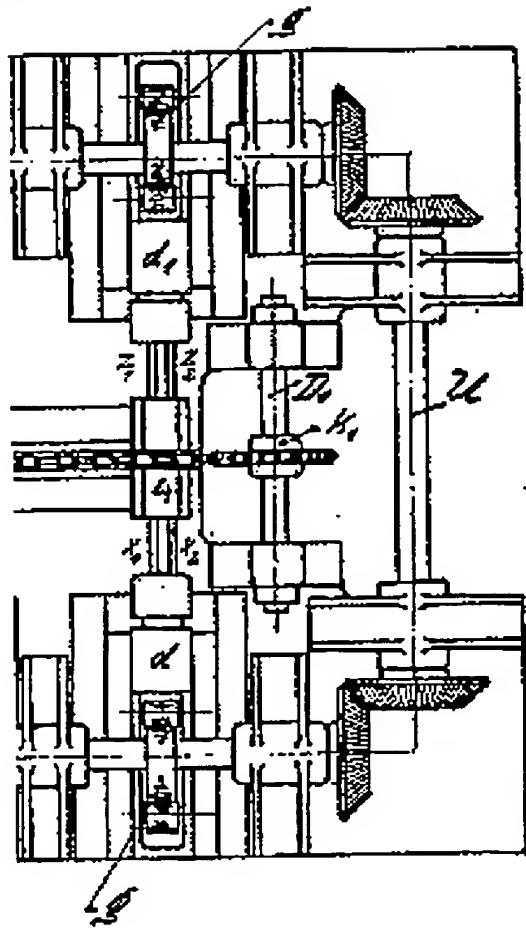
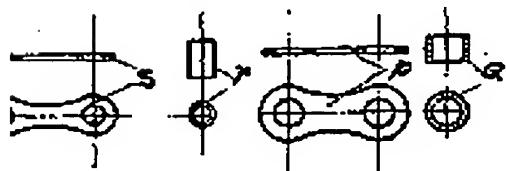


Abb. 4



Zu der Patentanzeige 452 502
Kl. 49k Gr. 7

Blatt I.

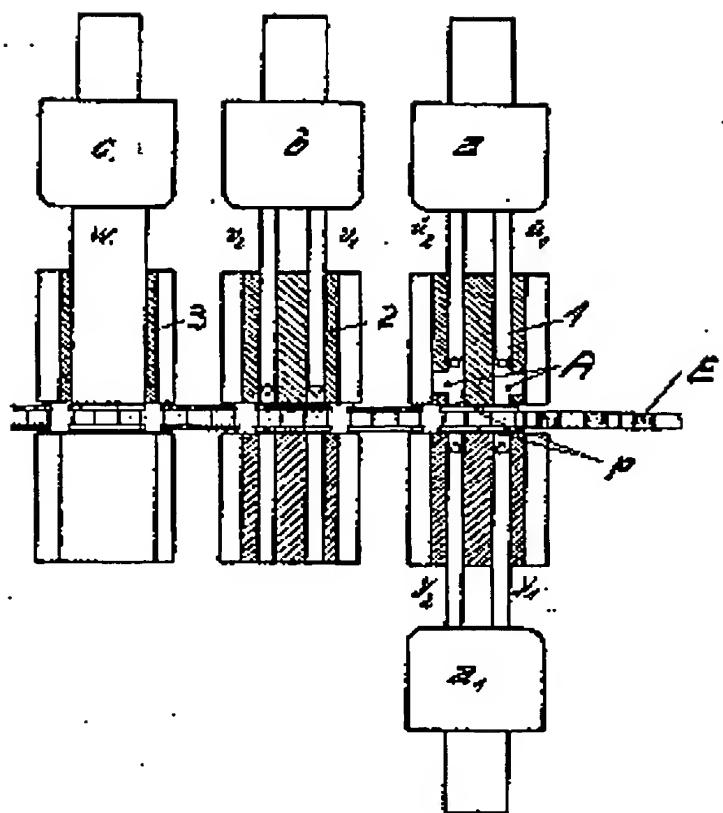


Abb. 5.

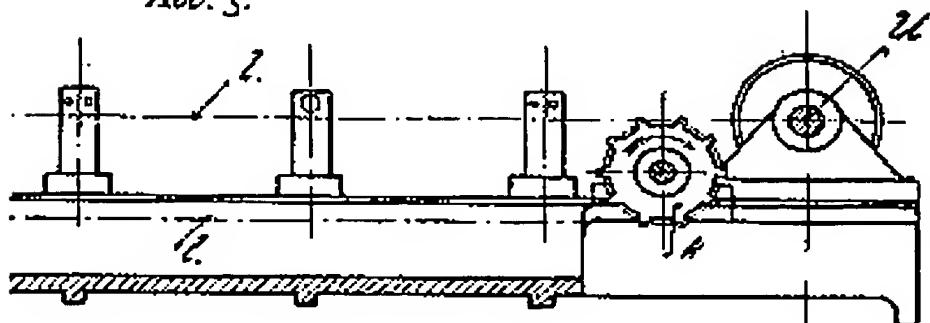
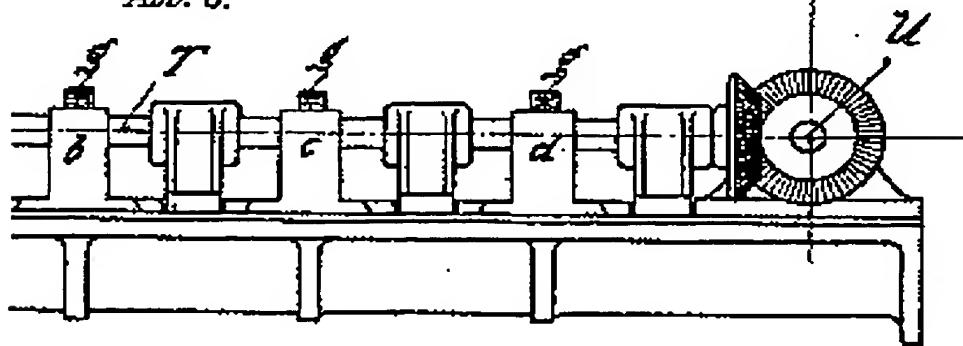


Abb. 6.



Zu der Patentzeichnung 452 502
Kl. 49b Gr. 7

Zu der Patentzeichnung 452 502
Kl. 49b Gr. 7

Blatt II

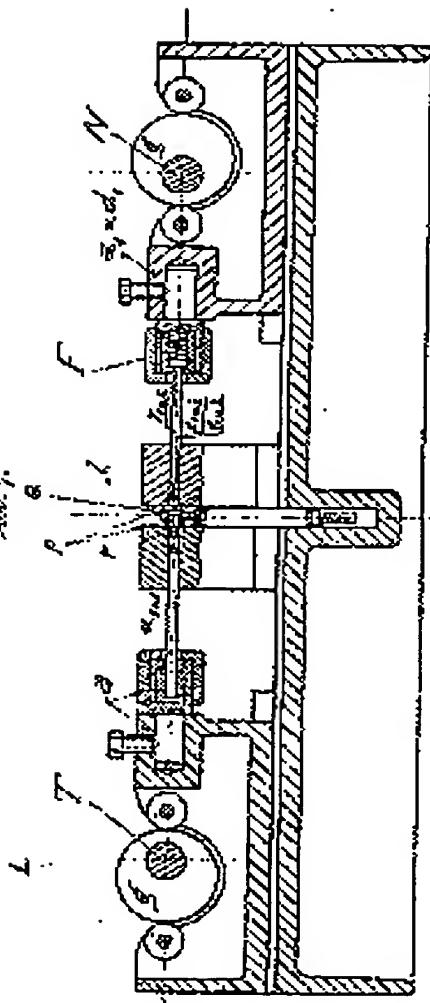
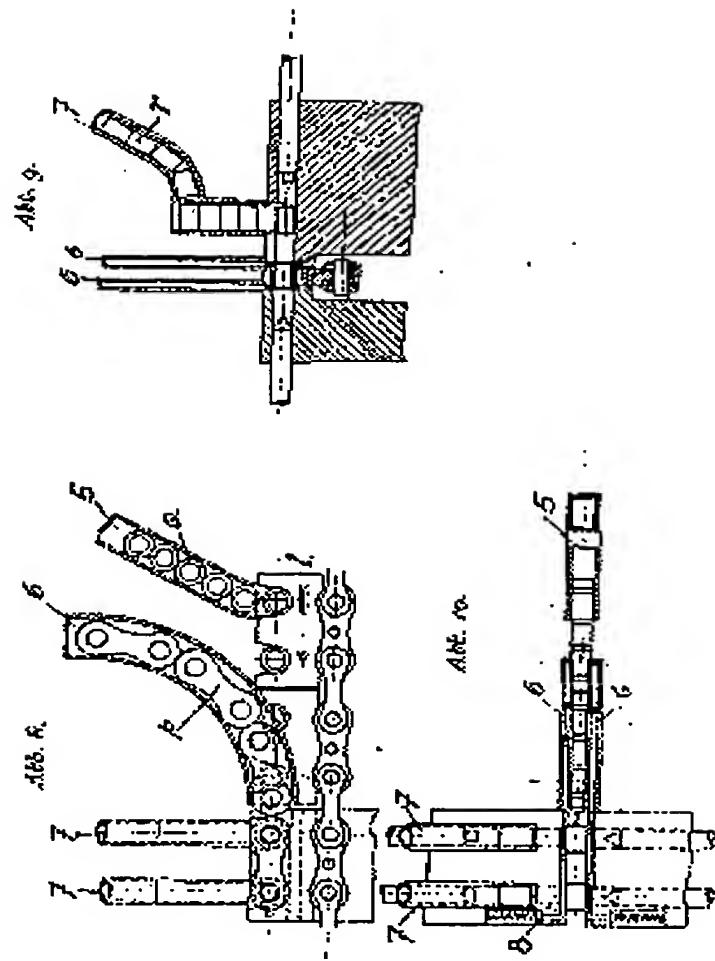


Abb. 7.



Zu der Patentbeschreibung 452502
KL. 48k Gr. 7

Abb. 7.

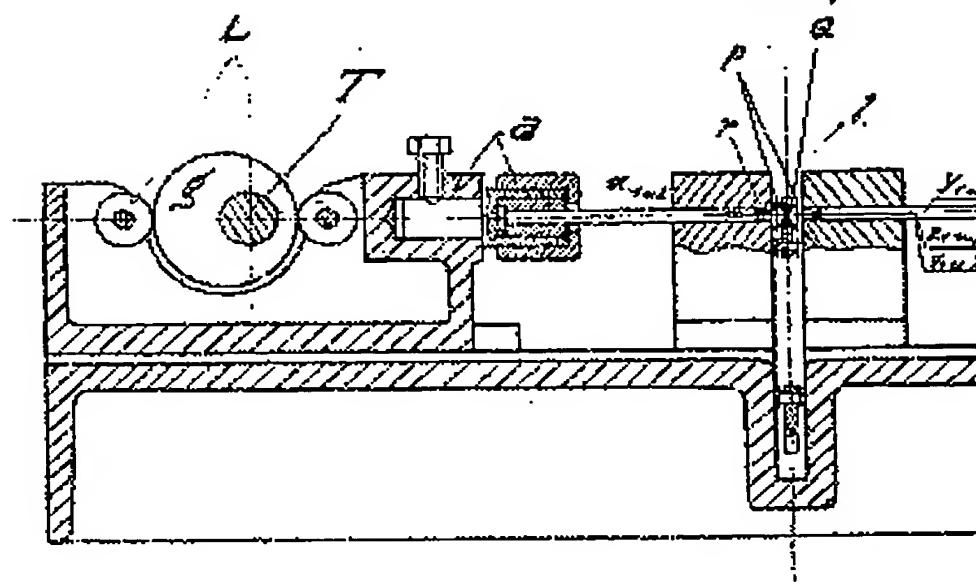


Abb. 8.

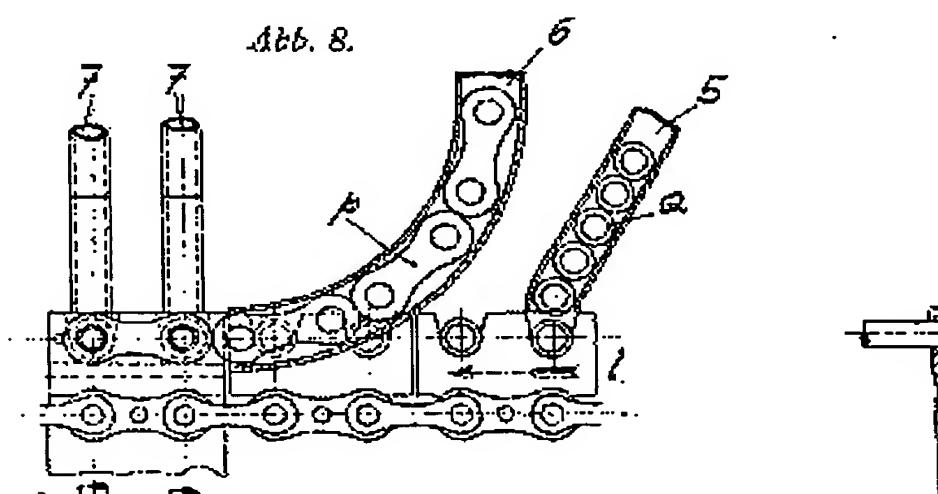
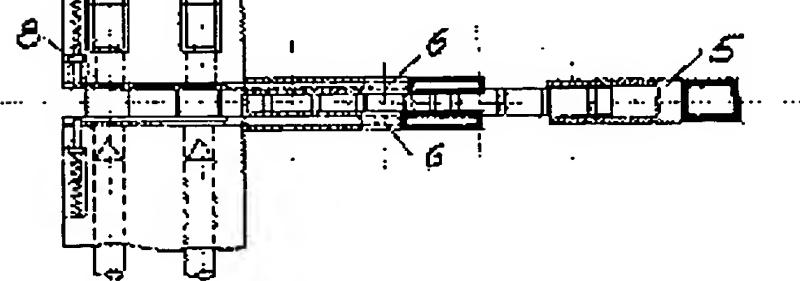


Abb. 10.



Zu der Patentschrift 452502
Kl. 49k Gr. 7

Blatt II.

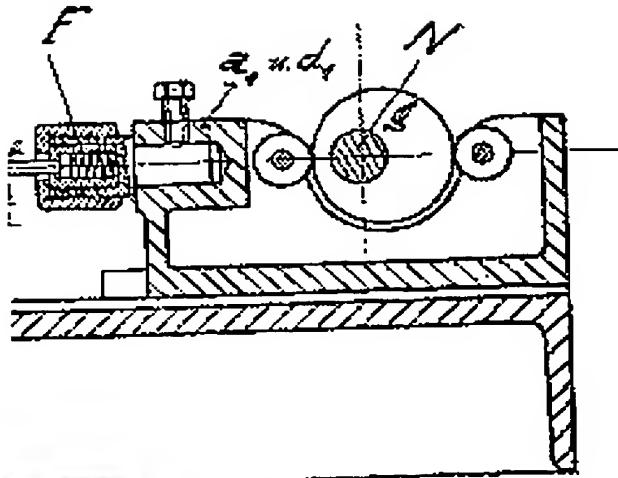


Abb. 9.

